

⑨Int.Cl.  
B 22 C 9 / 00  
F 16 L 9 / 00

⑩日本分類  
11 A 22  
65 A 12

⑪日本国特許庁

⑫実用新案出願公告  
昭51-1286

## 実用新案公報

庁内整理番号 7178-39

⑬公告 昭和51年(1976)1月16日

(全2頁)

### ⑭耐熱紙管

⑮実 願 昭45-128805  
⑯出 願 昭45(1970)12月21日  
⑰考 案 者 猪鼻正市  
与野市大字与野1384  
⑱出 願 人 オリエンタルメタル製造株式会社  
尼崎市長州稲川新田44  
⑲代 理 人 弁理士 吉田俊夫

#### 図面の簡単な説明

第1図は本考案に係る耐熱紙管の平面図であり  
第2図はその中心線断面図である。

#### 考案の詳細な説明

本考案は、耐熱紙管、殊にシヤフトなどの鋳型  
や鋳型の部分として適する耐熱紙管に関するもの  
である。

棒状の鋳物を成形するには、パイプ状の鋳型が  
用いられる。更に、鋳型の部分である湯口や押湯  
の部分にも、パイプ状のものが用いられている。  
従来用いられているパイプ状の鋳型や鋳型の部分  
は、砂や陶器製のものであり、こうした素材を用  
いた場合には多くの欠点があつた。

即ち、鋳型や鋳型の部分の製作に際し、量産性  
が乏しいこと、品質一定のものが得難いこと、使  
用する場合の取扱いが不便であること、強度的に  
満足されないこと、破損し易く破損すると危険な  
こと、廃棄にも困ることなどである。

本考案は、従来用いられているこうしたパイプ  
状の鋳型や鋳型の部分に代る耐熱紙管を提供する  
ものであり、本考案の耐熱紙管では前記の如き多  
くの欠点が成功裡に解決される。即ち、本考案は  
耐熱紙管に係るものであり、この耐熱紙管は、ア  
スベスト紙の上にアルミ箔、ガラスクロスまたは  
ガラスマットなどの耐熱性強化材を積層したテー  
プをその端面を突き合せるようにらせん状に捲い  
て複数層のテープよりなる管状体を形成させ、そ  
の最外殻層をアスベスト紙—アルミ箔の上にクラ

フト紙を更に積層したテープの層で形成させてな  
る。

耐熱紙管は、アスベスト紙の上にアルミ箔、ガ  
ラスクロスまたはガラスマットの如き耐熱性強化  
材を積層したテープを第1図に示される如くら  
せん状に捲いて形成される。積層テープ1は、第  
2図に示される如く、アスベスト紙11の上に耐  
熱性強化材12を積層したものであり、かかる積  
層テープをその端面を突き合せるようにらせん状  
に捲いて管状体を形成させるが、普通には積層テ  
ープが数層となるように耐熱性接着剤を用いて複  
数層重ね、数mm程度の厚さになるように捲き、  
強度を増加させる。この場合、下層の積層テープ  
から形成されるらせんと上層の積層テープから  
形成されるらせんとは全体的に重合しないような  
位置関係で上下積層テープを接着すると、各積層  
テープから形成されたらせん状態が互いに固定さ  
れることになるので、各積層テープ自体の厚さが  
薄いこともあつて、積層テープの突き合せ部分は  
特に接着しなくともよい。このように互いに重合  
しないようならせん状態は、それぞれ異なる幅の  
積層テープを用いたり、互いに反対方向にあるい  
は互いにずらして積層テープを捲くことにより、  
形成することができる。更に、その最外殻層を形  
成するために用いられる積層テープは、アスベ  
スト紙11—アルミ箔12の上にクラフト紙13を  
更に積層させたものであり、このようなクラフト  
紙積層テープ2を使用することにより、その強度  
は更に補強される。

本考案の耐熱紙管は、熔融鋳鉄を流し込んだと  
き、それと接触する部分が石棉紙部分であるので  
耐熱性であり、しかも石棉紙表面が殆んど平滑で  
あるので平滑な表面を有する棒状の鋳物を得るの  
に適している。この石棉紙と隣接して積層されて  
いるアルミ箔、ガラスクロス、ガラスマットの如  
き強化材はそれ自体耐熱性であるばかりでなく、  
これらの強化材の熔融速度よりも熔融鋳鉄の冷却  
速度の方が大なのでこれらの強化材が熔融変形す

Best Available Copy

3

4

るようなことはない。従つて、複数層の積層テープによつて隔離された位置に位置するクラフト紙も流し込んだ溶融鋳鉄の熱の影響を殆んど受けず、結果的に紙管全体がその形状を保持したまま鋳型の役目を果し得る。ここで、耐熱性強化材としてアルミ箔を用いることは、アルミ箔が輻射熱を防止する働きがあり、石棉紙からの熱の伝導を防止するので特に好ましい。また、石棉紙は水ガラスの如き耐熱性素材で含浸させてあるものを用いてもよい。

本考案の耐熱紙管は、耐熱性接着剤を用いてアスベスト紙—耐熱性強化材積層テープを形成させこれを端面を突き合わせるようにしてらせん状に捲いて管状体を製作するだけであるので、量産性に富みかつ品質一定のものが容易に得られる。使用

する場合の取り扱いにも何ら不便な点はなく、耐熱性、強度においてもすぐれている。更に、破損するおそれがないので安全であり、廃棄もそれを焼却すれば足りるので好都合である。結局、鋳物の鋳造において、本考案の耐熱紙管を用いれば品質良好のものを改善された作業性の下で容易に得ることができる。

#### ⑤実用新案登録請求の範囲

アスベスト紙の上にアルミ箔、ガラスクロスまたはガラスマツトの如き耐熱性強化材を積層したテープをその端面を突き合わせるようにらせん状に捲いて複数層のテープよりなる管状体を形成させその最外殻層をアスベスト紙—アルミ箔の上にクラフト紙を更に積層したテープの層で形成させてなる耐熱紙管。

図1



図2



Best Available Copy